EXERCICE N°2 : 5 points 40 '

Le plan est muni d'un repère orthonormé direct $(O,\vec{u},\vec{v})$

On désigne par (C) le cercle de centre O et de rayon 1 et par I et A les points d'affixes respectives 1 et $a=\sqrt{3}+i$

1) a/ Donner la forme exponentielle de a.

b/ Construire le point A.

2) Soit B le point d'affixe $b=\dfrac{a-1}{1-\bar{a}}$

a/ Vérifier que $b\bar{b}=1$. En déduire que le point B appartient au cercle($\mathscr{C}$).

b/ Montrer que $\dfrac{b-1}{a-1}$ est un réel. En déduire que les points A, B et I sont alignés.

cl Construire le point B dans le repère $(O,\vec{u},\vec{v})$.

3) Soit θ un argument du nombre complexe b .

Montrer que $\cos\theta=\dfrac{2\sqrt{3}-3}{5-2\sqrt{3}}$ et $\sin\theta=\dfrac{2-2\sqrt{3}}{5-2\sqrt{3}}$

EXERCICE N°3 : 6 points 40 '

La courbe $\mathscr{C}$ représentée ci-dessous est la courbe représentative d'une fonction définie sur $\mathbb{R}\setminus\{-1\}$. On sait que la droite $\Delta : y=x-1$ est une asymptote à $\mathscr{C}$ au voisinage de $+\infty$ et que la droite $\Delta' : y=-1$ est une asymptote à C au voisinage de $-\infty$.

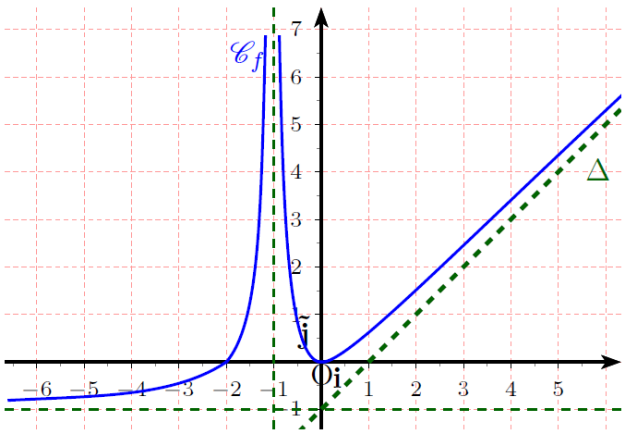
On a aussi que x =-1 est une asymptote à $\mathscr{C}$.

1. A l'aide du graphique et des renseignement fournis , déterminer.

(a) $\lim\limits_{x\to-\infty} f(x)$, $\lim\limits_{x\to+\infty} f(x)$ et $\lim\limits_{x\to+\infty}\big(f(x)-x+2\big)$.

(b) $\lim\limits_{x\to-1} f(x)$. En déduire $\lim\limits_{x\to+\infty} f\left(\dfrac{-x+1}{x+1}\right)$

(c) $\lim\limits_{x\to+\infty}\dfrac{f(x)}{x}$. En déduire $\lim\limits_{x\to+\infty}\dfrac{f\left(x^2+1\right)}{x}$



2. Soit la fonction g définie par $g(x)=\dfrac{1}{\sqrt{f(x)}}$

: 23390248 - 29862815
Tous droits réservés © TakiAcademy.com